

TRANSLATION PATENT COOPERATION TREATY
PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P01-05043WO	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2005/004045	International filing date (day/month/year) 09.03.2005	Priority date (day/month/year) 24.03.2004
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04S7/00, H04R5/02, H04S5/02		
Applicant PIONEER CORPORATION		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
 - a. (*sent to the applicant and to the International Bureau*) a total of 7 sheets, as follows:
 - sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
 - sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
 - b. (*sent to the International Bureau only*) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s))
, containing a sequence listing and/or tables
related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).
4. This report contains indications relating to the following items:
 - Box No. I Basis of the report
 - Box No. II Priority
 - Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
 - Box No. IV Lack of unity of invention
 - Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
 - Box No. VI Certain documents cited
 - Box No. VII Certain defects in the international application
 - Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand	Date of completion of this report
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/JP2005/004045

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

This report is based on translations from the original language into the following _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of:

international search (Rule 12.3 and 23.1(b))
 publication of the international application (Rule 12.4)
 international preliminary examination (Rule 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):

the international application as originally filed/furnished
 the description:

pages 1, 5-15 _____ as originally filed/furnished
 pages* 2-4/1 _____ received by this Authority on 12.01.2006
 pages* _____ received by this Authority on _____

the claims:

nos. 2, 8 _____ as originally filed/furnished
 nos.* _____ as amended (together with any statement) under Article 19
 nos.* 1, 4-7 _____ received by this Authority on 12.01.2006
 nos.* _____ received by this Authority on _____

the drawings:

sheets Fig. 1-6 _____ as originally filed/furnished
 sheets* _____ received by this Authority on _____
 sheets* _____ received by this Authority on _____

a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages _____
 the claims, nos. 3 _____
 the drawings, sheets/figs _____
 the sequence listing (specify): _____
 any table(s) related to sequence listing (specify): _____

4. This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

the description, pages _____
 the claims, nos. _____
 the drawings, sheets/figs _____
 the sequence listing (specify): _____
 any table(s) related to sequence listing (specify): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/JP2005/004045

Box No. V	<u>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</u>	
1. Statement		
Novelty (N)	Claims	<u>1, 2, 4-8</u>
		YES NO
Inventive step (IS)	Claims	<u>1, 2, 4-8</u>
		YES NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u>1, 2, 4-8</u>
		YES NO
2. Citations and explanations (Rule 70.7)		
Document 1: JP 2003-259500 A (Sharp Corporation), 12 September 2003, entire text; all drawings		
Document 2: JP 2001-25085 A (Toshiba Corporation), 26 January 2001, entire text; all drawings		
Document 3: JP 10-111693 A (Columbia Music Entertainment, Inc.), 28 April 1998, entire text; all drawings		
Claims 1, 2 and 4 to 8		
<p>Claims 1, 2 and 4 to 8 disclosed in the claims of the amendment dated 12 January 2006 indicate that even if the installation position of the first speaker is changed, in order to maintain the sound stage according to the positional relationship before the change in installation position of a plurality of second speakers, "the allocation of output of voice signals to second speakers is changed (automatically), and voice signal output from speakers after changes have been made to installation positions is adjusted (automatically)". None of the documents cited in the international search report discloses or suggests this feature.</p>		

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)

〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 P01-05043W0	今後の手続きについては、様式PCT/IPA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2005/004045	国際出願日 (日.月.年) 09.03.2005	優先日 (日.月.年) 24.03.2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H04S7/00 (2006.01), H04R5/02 (2006.01), H04S5/02 (2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) バイオニア株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
 - a. 附属書類は全部で 7 ページである。
 - 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - b. 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第802号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - 第I欄 国際予備審査報告の基礎
 - 第II欄 優先権
 - 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - 第IV欄 発明の単一性の欠如
 - 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - 第VI欄 ある種の引用文献
 - 第VII欄 国際出願の不備
 - 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 12.01.2006	国際予備審査報告を作成した日 20.06.2006
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 志摩 兆一郎 電話番号 03-3581-1101 内線 3541 5Z 8733

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

出願時の言語による国際出願

出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文

国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

国際公開 (PCT規則12.4(a))

国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条 (PCT14条) の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

出願時の国際出願書類

明細書

第 1, 5-15 ページ、出願時に提出されたもの
 第 2-4/1 ページ*、12.1.2006 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 2, 8 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 4-7 項*、12.1.2006 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 1-6 ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. 補正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 _____ ページ
 請求の範囲 第 3 項
 図面 第 _____ ページ/図
 配列表 (具体的に記載すること)
 配列表に関するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

明細書 第 _____ ページ
 請求の範囲 第 _____ 項
 図面 第 _____ ページ/図
 配列表 (具体的に記載すること)
 配列表に関するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N) 請求の範囲 1, 2, 4-8 有
 請求の範囲 _____ 無

進歩性 (I S) 請求の範囲 1, 2, 4-8 有
 請求の範囲 _____ 無

産業上の利用可能性 (I A) 請求の範囲 1, 2, 4-8 有
 請求の範囲 _____ 無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

引用文献1 JP 2003-259500 A (シャープ株式会社) 2003.09.12, 全頁、全図

引用文献2 JP 2001-25085 A (株式会社東芝) 2001.01.26, 全頁、全図

引用文献3 JP 10-111693 A (コロムビアミュージックエンタテインメント株式会社) 1998.04.28, 全頁、全図

請求の範囲 1, 2, 4-8 にかかる発明について

12. 1. 2006付補正書の請求の範囲に記載された請求の範囲 1, 2, 4-8 には、複数の第2スピーカの設置位置変更前の位置関係に応じた音場が、第1スピーカの設置位置変更されたとしても、保たれるように、「第2スピーカに対する音声信号の出力の割り付けを（自動で）変更するとともに、設置位置変更後の各スピーカからの音声信号出力が（自動的に）調整される」ことが記載されており、これらは上記引用文献のいずれにも記載も示唆もされていない。

り、視聴位置からセンタースピーカまでの距離を簡単、かつ、確実に入力することが可能となり、音場設定を容易に行うことができるようになっている。

特許文献1:特開2002-171600号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、モニタの位置は、使用者（視聴者）により、しばしば変更（移動）される場合があり、かかる場合、通常、センタースピーカの位置も変更されることになる。従って、従来の音場出力装置においては、センタースピーカの位置が変更される度に、使用者（視聴者）自ら上記のような設定を行わなければならぬので、使用者（視聴者）にとって非常に煩わしいという問題があった。

[0006] そこで、このような問題の解消を一つの課題とし、センタースピーカの位置が変更された場合であっても、使用者（視聴者）が煩雑な音場設定を再度行わなくとも済むことが可能な音声出力装置、音声信号出力調整方法、及び音声信号出力調整処理プログラム等を提供することを目的する。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、所定の位置に変更可能に設置され、音声信号を出力する少なくとも1つの第1スピーカと、前記第1スピーカとは異なる位置であって、互いに異なる位置に固定設置され、音声信号を出力する複数の第2スピーカと、を備え、使用者の位置を基準とした、前記第1スピーカの設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置との位置関係に応じた音場を形成する音声出力装置であって、各前記第2スピーカの設置位置若しくはその近傍に設けられ、前記第1スピーカから出力された音声信号を検出する複数の音声信号検出手段と、各前記音声信号検出手段により検出された各音声信号を取得し、これらの音声信号に基づいて、前記第1スピーカの設置位置が変更されたことを検出すると共に、当該変更後の設置位置を算出するスピーカ位置算出手段と、前記第1スピーカの変更後の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置に基づいて、当該第1スピーカの設置位置変更前の前記位置関係に応じた音場が保たれるように、前記複数の第2スピーカに対する前記音声信号の出力の割り付けを変更するとともに設置位置変更後の前記

第1スピーカと前記複数の第2スピーカの少なくとも何れか一つのスピーカからの音声信号の出力を調整する音声信号出力調整手段と、を備えることを特徴とする。

[0008] 請求項5に記載の発明は、所定の位置に変更可能に設置され、音声信号を出力する少なくとも1つの第1スピーカと、前記第1スピーカとは異なる位置であって、互いに異なる位置に固定設置され、音声信号を出力する複数の第2スピーカと、各前記第2スピーカの設置位置若しくはその近傍に設けられ、前記第1スピーカから出力された音声信号を検出する複数の音声信号検出手段と、各前記音声信号検出手段により検出された各音声信号を取得し、これらの音声信号に基づいて、前記第1スピーカの設置位置が変更されたことを検出すると共に、当該変更後の設置位置を算出するスピーカ位置算出手段と、を備える音声出力装置における音声信号出力調整装置であって、前記第1スピーカの変更後の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置に基づいて、使用者の位置を基準とした、当該第1スピーカの変更前の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置との位置関係に応じた音場が保たれるように、前記複数の第2スピーカに対する前記音声信号の出力の割り付けを変更するとともに設置位置変更後の前記第1スピーカと前記複数の第2スピーカの少なくとも何れか一つのスピーカからの音声信号の出力を調整することを特徴とする。

[0009] 請求項6に記載の発明は、所定の位置に変更可能に設置され、音声信号を出力する少なくとも1つの第1スピーカと、前記第1スピーカとは異なる位置であって、互いに異なる位置に固定設置され、音声信号を出力する複数の第2スピーカと、各前記第2スピーカの設置位置若しくはその近傍に設けられ、前記第1スピーカから出力された音声信号を検出する複数の音声信号検出手段と、を備える音声出力装置における音声信号出力調整方法であって、各前記音声信号検出手段により検出された各音声信号を取得し、これらの音声信号に基づいて、前記第1スピーカの設置位置が変更されたことを検出すると共に、当該変更後の設置位置を算出する工程と、前記第1スピーカの変更後の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置に基づいて、使用者の位置を基準とした、当該第1スピーカの変更前の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置と

の位置関係に応じた音場が保たれるように、前記複数の第2スピーカに対する前記音声信号の出力の割り付けを変更するとともに設置位置変更後の前記第1スピーカと前記複数の第2スピーカの少なくとも何れか一つのスピーカからの音声信号の出力を調整する工程と、を備えることを特徴とする。

[0010] 請求項7に記載の発明は、所定の位置に変更可能に設置され、音声信号を出力する少なくとも1つの第1スピーカと、前記第1スピーカとは異なる位置であって、互いに異なる位置に固定設置され、音声信号を出力する複数の第2スピーカと、各前記第2スピーカの設置位置若しくはその近傍に設けられ、前記第1スピーカから出力された音声信号を検出する複数の音声信号検出手段と、各前記音声信号検出手段により検出された各音声信号を取得し、これらの音声信号に基づいて、前記第1スピーカの設置位置が変更されたことを検出すると共に、当該変更後の設置位置を算出するスピーカ位置算出手段と、を備える音声出力装置に含まれるコンピュータを、前記第1スピーカの変更後の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置に基づいて、使用者の位置を基準とした、当該第1スピーカの変更前の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置との位置関係に応じた音場が保たれるように、前記複数の第2スピーカに対する前記音声信号の出力の割り付けを変更するとともに設置位置変更後の前記第1スピーカと前記複数の第2スピーカの少なくとも何れか一つのスピーカからの音声信号の出力を調整するように機能させることを特徴とする。

[0011] 請求項8に記載の発明は、請求項7に記載の音声信号出力調整処理プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録されていることを特徴とする。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本実施形態におけるDVD再生装置の概要構成例を示す図である。

[図2]使用者（視聴者）の位置を基準とした、センタースピーカ16aの設置位置と、4つのスピーカ16b, 16c, 16d及び16eの設置位置との位置関係の一例を示す図である。

[図3]センタースピーカ16aの設置位置の算出（推定）の原理の一例を説明するための図である。

[図 4]センタースピーカ 16 a の設置位置が変更された場合において、使用者（視聴者）の位置を基準とした、センタースピーカ 16 a の設置位置と、4つのスピーカ 16 b, 16 c, 16 d 及び 16 e の設置位置との位置関係の一例を示す図である。

[図 5]スピーカ位置検出部 19 におけるスピーカ位置検出処理を示すフローチャートである。

[図 6]制御部 20 における音声信号出力調整処理を示すフローチャートである。

符号の説明

請求の範囲

[1] (補正後) 所定の位置に変更可能に設置され、音声信号を出力する少なくとも1つの第1スピーカと、
前記第1スピーカとは異なる位置であって、互いに異なる位置に固定設置され、音声信号を出力する複数の第2スピーカと、を備え、使用者の位置を基準とした、前記第1スピーカの設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置との位置関係に応じた音場を形成する音声出力装置であって、
各前記第2スピーカの設置位置若しくはその近傍に設けられ、前記第1スピーカから出力された音声信号を検出する複数の音声信号検出手段と、
各前記音声信号検出手段により検出された各音声信号を取得し、これらの音声信号に基づいて、前記第1スピーカの設置位置が変更されたことを検出すると共に、当該変更後の設置位置を算出するスピーカ位置算出手段と、
前記第1スピーカの変更後の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置に基づいて、当該第1スピーカの設置位置変更前の前記位置関係に応じた音場が保たれるように、前記複数の第2スピーカに対する前記音声信号の出力の割り付けを変更するとともに設置位置変更後の前記第1スピーカと前記複数の第2スピーカの少なくとも何れか一つのスピーカからの音声信号の出力を調整する音声信号出力調整手段と、を備えることを特徴とする音声出力装置。

[2] 請求項1に記載の音声出力装置において、
前記音声信号出力調整手段は、前記音声信号の出力音量レベルと出力タイミングの少なくとも何れか一方を調整することを特徴とする音声出力装置。

[3] (削除)

[4] (補正後) 請求項1又は2に記載の音声出力装置において、
前記スピーカ位置算出手段は、前記第1スピーカの設置位置と少なくとも何れか3つの第2スピーカの設置位置との間の距離を算出し、これらの距離と、夫々の距離に対応する各前記スピーカの設置位置を用いて前記第1スピーカの設置位置を算出することを特徴とする音声出力装置。

[5] (補正後) 所定の位置に変更可能に設置され、音声信号を出力する少なくとも1つの第1スピーカと、

前記第1スピーカとは異なる位置であって、互いに異なる位置に固定設置され、音声信号を出力する複数の第2スピーカと、

各前記第2スピーカの設置位置若しくはその近傍に設けられ、前記第1スピーカから出力された音声信号を検出する複数の音声信号検出手段と、

各前記音声信号検出手段により検出された各音声信号を取得し、これらの音声信号に基づいて、前記第1スピーカの設置位置が変更されたことを検出すると共に、当該変更後の設置位置を算出するスピーカ位置算出手段と、を備える音声出力装置における音声信号出力調整装置であって、

前記第1スピーカの変更後の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置に基づいて、使用者の位置を基準とした、当該第1スピーカの変更前の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置との位置関係に応じた音場が保たれるように、前記複数の第2スピーカに対する前記音声信号の出力の割り付けを変更するとともに設置位置変更後の前記第1スピーカと前記複数の第2スピーカの少なくとも何れか一つのスピーカからの音声信号の出力を調整することを特徴とする音声信号出力調整装置。

[6] (補正後) 所定の位置に変更可能に設置され、音声信号を出力する少なくとも1つの第1スピーカと、

前記第1スピーカとは異なる位置であって、互いに異なる位置に固定設置され、音声信号を出力する複数の第2スピーカと、

各前記第2スピーカの設置位置若しくはその近傍に設けられ、前記第1スピーカから出力された音声信号を検出する複数の音声信号検出手段と、を備える音声出力装置における音声信号出力調整方法であって、

各前記音声信号検出手段により検出された各音声信号を取得し、これらの音声信号に基づいて、前記第1スピーカの設置位置が変更されたことを検出すると共に、当該変更後の設置位置を算出する工程と、

前記第1スピーカの変更後の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位

置に基づいて、使用者の位置を基準とした、当該第1スピーカの変更前の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置との位置関係に応じた音場が保たれるように、前記複数の第2スピーカに対する前記音声信号の出力の割り付けを変更するとともに設置位置変更後の前記第1スピーカと前記複数の第2スピーカの少なくとも何れか一つのスピーカからの音声信号の出力を調整する工程と、を備えることを特徴とする音声信号出力調整方法。

[7] (補正後) 所定の位置に変更可能に設置され、音声信号を出力する少なくとも1つの第1スピーカと、
前記第1スピーカとは異なる位置であって、互いに異なる位置に固定設置され、音声信号を出力する複数の第2スピーカと、
各前記第2スピーカの設置位置若しくはその近傍に設けられ、前記第1スピーカから出力された音声信号を検出する複数の音声信号検出手段と、
各前記音声信号検出手段により検出された各音声信号を取得し、これらの音声信号に基づいて、前記第1スピーカの設置位置が変更されたことを検出すると共に、当該変更後の設置位置を算出するスピーカ位置算出手段と、を備える音声出力装置に含まれるコンピュータを、
前記第1スピーカの変更後の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置に基づいて、使用者の位置を基準とした、当該第1スピーカの変更前の設置位置と前記複数の第2スピーカの設置位置との位置関係に応じた音場が保たれるように、前記複数の第2スピーカに対する前記音声信号の出力の割り付けを変更するとともに設置位置変更後の前記第1スピーカと前記複数の第2スピーカの少なくとも何れか一つのスピーカからの音声信号の出力を調整するよう機能させることを特徴とする音声信号出力調整処理プログラム。

[8] 請求項7に記載の音声信号出力調整処理プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録されていることを特徴とする記録媒体。